Atividade de arredondamento para Av3

Caso você esteja com nota final até 5,0 pontos após a Av3 (Ou seja, reprovado) e tenha resolvido e entregue esta lista no prazo definido, com os resultados corretos, o professor acrescentará até 1,0 ponto (ou o que faltar para 6,0). No limite máximo de acréscimo do 1,0 ponto.

1. Considere uma aplicação com 74500000 de instruções rodando em um computador de 2,0 GHz. As instruções da aplicação estão divididas como abaixo calcular:
    a. Média de Ciclos por instrução
    b. Tempo de processador
    c. Milhões ou Bilhões de instruções por segundo

Operação	CPI	%
Aritmética e Lógica	1	60
Leit. / Escrita em Cache	2	12
Leit. / Escrita com desvio de Cache	4	11
Leit. / Escrita com falha Cache	6	10
Comunicação com disco	10	7

2. Considere uma aplicação com 36% de seu código paralelizável, a partir de uma melhoria computacional de 10% (SU_f = 1,1), calcular:
    a. Speedup para essa melhoria computacional
    b. Speedup Máximo
3. Considerando os conceitos de memória, calcular:
    a. O tamanho da memória em GB, de uma memória composta por uma matriz quadrada de 65536 linhas e blocos de 32 bits
    b. A frequência nominal de um pente de memória DDR4 – 4266 MHz
4. Sobre conversões de bases e operações com números binários, calcular:
    a. 1453_8 -> binário
    b. $A43_{16}$ -> binário
    c. 11001111001 – 1100011
5. Resolver o circuito lógico abaixo:

A = 1, B = 0, C = 0, D = 1, E = 1, F = 1